Hybridizer | Manuel Guide d’utilisation de l’Hybridizer

Hybridizer | Manuel Guide d'utilisation de l'Hybridizer

Référence Document 0003065

Révision C

Juillet 2007

POUR USAGE EN DIAGNOSTIC IN VITRO

CE

Dako Colorado, Inc.
4850 Innovation Drive
Ft. Collins, CO 80525 USA
970-226-2200

Dako Hybridizer (120 V) - Code No. S2450
Dako Hybridizer (240 V) - Code No. S2451
Dako Hybridizer Control Strips - Code No. S2452

Copyright © 2007 Dako Colorado, Inc. Tous droits réservés.

Le présent document ne peut être copié en tout ou partie ou reproduit sous quelque forme que ce soit sans l'autorisation écrite expresse de Dako. Veuillez noter que, conformément à la loi sur les droits d'auteurs, le terme « copie » inclut la traduction dans toute autre langue.

Contacts:

Fabricant

Dako Colorado, Inc.

4850 Innovation Drive

Fort Collins, CO 80528 USA

www.dako.com

Siège social de l´entreprise:

Dako Denmark A/S

Produktionsvej 42

DK-2600 Glostrup Denmark

www.dako.com

Ressources utilisateur

Pour obtenir les dernières informations sur les produits et services Dako, veuillez consulter le site Internet de Dako :
http://www.dako.com

Service client

Contacter votre représentant local Dako pour le service client. Consulter le site Internet de Dako pour les informations clientèle les plus récentes.

Contenu

Le présent document contient des informations de base sur l'utilisation et le fonctionnement de l'Hybridizer et part du principe que vous avez reçu une formation de base sur le fonctionnement de cet instrument. Veuillez contacter votre représentant Dako pour toute information non fournie dans ce manuel.

Sommaire | Manuel Guide d'utilisation de l'Hybridizer

Chapitre 1 | Déballage et installation 7

Examen de l'emballage 7

Vérification du contenu 7

Installation de l'Hybridizer 7

Raccordement à l'alimentation 7

Chapitre 2 | Présentation du système 8

Principe et utilisation prévue 8

Symboles et définitions 8

Clavier et écran Menu principal 8

Symboles et définitions (suite) 8

Symboles et définitions (suite) 9

Indicateurs sonores 9

Indicateurs sonores d'erreur 10

Messages d'erreur 10

Chapitre 3 | Programmation 14

Ouverture et fermeture du couvercle 14

Mise sous tension de l'unité 14

Présentation 14

Création d'un programme de dénaturation et d'hybridation (Dénat & Hyb) 15

Création d'un programme d'hybridation seule (Hyb seulement) 16

Création d'un programme à température fixe (T° fixe) 17

Chapitre 4 | Instructions d'utilisation 18

Ouverture et fermeture du couvercle 18

Mise sous tension de l'unité 18

Exécution d'un programme Dénat & Hyb 18

Exécution d'un programme Hyb seulement 20

Exécution d'un programme T° fixe 22

Arrêt du programme en cours 23

Mesures recommandées pour optimiser les résultats 24

Emplacement des lames 24

Humidity Control Strips (Bandes de contrôle de l'humidité) 24

Limites prédéfinies 25

Chapitre 5 | Édition d'un programme 26

Ouverture et fermeture du couvercle 26

Mise sous tension de l'unité 26

Édition d'un programme 26

Chapitre 6 | Maintenance 28
Présentation 28
Nettoyage 28
Entretien 28
Résolution des problèmes 29
Annexe A | Caractéristiques techniques 30
Garantie Dako 30
Limitation de responsabilité 30

Utilisation du manuel

Ce manuel et les informations mentionnées sur les étiquettes apposées sur le produit doivent vous fournir toutes les informations dont vous avez besoin pour utiliser et entretenir l'Hybridizer.

Les remarques apparaissent en italique afin de souligner les informations ainsi mentionnées. Lorsque les informations doivent faire l'objet d'une attention particulière, un symbole de précaution apparaît en regard du texte en italique :

Veuillez lire attentivement les instructions accompagnant les remarques et les symboles ainsi que les pratiques de laboratoire définies par votre établissement et par les organismes de réglementation. Le tableau suivant récapitule l'ensemble des PRÉCAUTIONS / AVERTISSEMENTS relatifs à l'Hybridizer.

	AVERTISSEMENT – Installation nord-américaine : *Le cordon d'alimentation doit être branché sur une prise d'alimentation en CA correctement reliée à la terre.*
	AVERTISSEMENT – Installation dans un autre pays : *S'assurer que le cordon d'alimentation fourni est compatible avec les normes électriques locales.* ***Installation dans l'Union Européenne :*** *Utiliser un cordon d'alimentation muni d'un connecteur femelle et d'un connecteur mâle IEC320/CEE22 adapté à la prise secteur à utiliser. Le cordon doit répondre aux normes* CE.
	PRÉCAUTION : *Débrancher l'Hybridizer de la prise murale avant d'effectuer des procédures de maintenance.*
	AVERTISSEMENT : *Ne pas exposer l'Hybridizer à des acides puissants ou concentrés, des bases, des esters, des hydrocarbures aromatiques ou des halogénés, des cétones ou de puissants agents oxydants.*
	RISQUE BIOLOGIQUE : *Prendre les précautions universelles pour tous les prélèvements, qu'ils contiennent ou non des agents infectieux.*
	PRÉCAUTION : *Risque de choc électrique : L'appareil ne contient aucune pièce pouvant être remplacée par l'utilisateur. Le retrait du boîtier expose l'utilisateur à une tension électrique potentiellement dangereuse. Laisser le personnel de service qualifié de Dako effectuer les procédures d'entretien.*
	PRÉCAUTION : *Surface chaude : La surface interne de l'appareil peut être CHAUDE, procéder avec prudence pour éviter de vous brûler.*

Employer le système selon le mode d'utilisation prévu. L'utilisation incorrecte de l'Hybridizer risque d'endommager le système, de fausser les résultats ou éventuellement d'annuler les garanties.

Chapitre 1 | Déballage et installation

Examen de l'emballage

L'Hybridizer et les accessoires associés sont livrés dans un carton unique. Si l'appareil ou les accessoires ont été endommagés pendant le transport, veuillez en informer immédiatement le transporteur.

Remarque: *Conserver le carton d'expédition et les composants afin de pouvoir aisément renvoyer l'appareil pour un éventuel entretien.*

Vérification du contenu

L'emballage contient les éléments suivants :
Un Hybridizer S 2450 (120 V) ou S 2451 (240 V)
Un cordon d'alimentation
Un manuel 30195
Un CD (du manuel et de la fiche technique des bandes de contrôle de l'humidité) 30196
Humidity Control Strips (bandes de contrôle de l'humidité) S 2452

Installation de l'Hybridizer

1. Placer l'Hybridizer sur une surface plane adaptée pour recevoir des instruments de laboratoire.
2. L'Hybridizer est muni d'un ventilateur d'entrée situé sur sa partie inférieure et d'un ventilateur de sortie à l'arrière ; s'assurer que les deux ventilateurs ne sont pas obstrués.
3. Placer l'Hybridizer à distance de la lumière directe du soleil et des sources de chaleur ou de froid.
4. Vérifier les exigences de tension mentionnées sur l'étiquette indiquant le numéro de série, à l'arrière de l'appareil.

Raccordement à l'alimentation

Brancher l'appareil sur une prise appropriée délivrant la tension et la fréquence indiquées sur l'étiquette comportant le numéro de série. L'interrupteur d'alimentation principal est situé à l'arrière de l'appareil, à côté du module d'entrée du cordon d'alimentation.

AVERTISSEMENT – Installation nord-américaine : *Le cordon d'alimentation doit être branché sur une prise d'alimentation en CA correctement reliée à la terre.*

AVERTISSEMENT – Installation dans un autre pays : *S'assurer que le cordon d'alimentation fourni est compatible avec les normes électriques locales.*

Installation dans l'Union Européenne : *Utiliser un cordon d'alimentation muni d'un connecteur femelle et d'un connecteur mâle IEC320/CEE22 adapté à la prise secteur à utiliser. Le cordon doit répondre aux normes* CE.

Chapitre 2 | Présentation du système

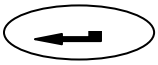
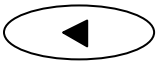
Principe et utilisation prévue

IVD

Dispositif à usage en diagnostic in vitro prévu pour co-dénaturer et hybrider les sondes sur les cibles d'un prélèvement placé sur une lame de microscope.

L'Hybridizer est une plaque chauffante avec un couvercle contrôlée par microprocesseur. L'Hybridizer permet de stocker 40 programmes et 3 options : Dénaturation et Hybridation, Hybridation seule ou T° fixe. Capacité : 12 lames ; température maximale : 99 °C. L'appareil répond aux normes UL/CUL et dispose du marquage CE.

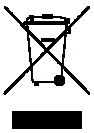
Symboles et définitions

	Haut	Déplacer le curseur vers le haut ; saisir des caractères alphabétiques pour nommer le programme
	Bas	Déplacer le curseur vers le bas ; saisir des caractères alphabétiques pour nommer le programme
	Entrée	Accepter ou Entrée
	Touche de retour	Retourner à l'écran précédent
	Stop	Stopper un programme en cours
	0-9	Saisir des valeurs numériques pour la durée et la température ou pour nommer le programme

Clavier et écran Menu principal

Symboles et définitions (suite)

Abréviations à l'écran	
PGM	Programme
Dénat	Dénaturation
Hyb:	Hybridation
Dénat T° :	Température de dénaturation
Durée Dénat :	Durée de dénaturation
Hyb T° :	Température d'hybridation
Durée Hyb:	Durée d'hybridation
T° fixe :	Température fixe
Chauff de Hyb	Montée en température de l'hybridizer
Refroidt de Hyb	Refroidissement de l'hybridizer
Chauff à fixe	Chauffage à température fixe (-- °C)

REF	Numéro du produit/référence	Indique le numéro du produit/la référence du catalogue
	Précaution	Précaution/avertissement (lire attentivement les instructions)
	Limitation de température	Indique les plages de température requises pour le stockage
EC REP	Représentant CE	Représentant agréé dans la Communauté Européenne
IVD	Pour usage diagnostique *in vitro*	Usage en diagnostioc *in vitro* uniquement
	Non stérile	Indique un produit non stérile
S N	Numéro de série	Indique le numéro de série de l'appareil
	Consulter les instructions	Consulter le manuel d'instructions pour plus d'informations
	Fabriqué par	Indique le fabricant de l'appareil
	DEEE	Élimination appropriée de ce produit – (selon la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) applicable dans l'Union européenne et dans les autres pays européens ayant des systèmes de collecte sélective). Contacter un représentant de Dako pour l'élimination de l'équipement en fin de vie. Ce produit ne doit pas être mélangé avec d'autres déchets commerciaux devant être éliminés.

Indicateurs sonores

Bip unique- lors de toutes les frappes autorisées.

Deux bips rapides - lors de l'acceptation d'un champ et lorsque le curseur passe au champ suivant.

Cinq bips à intervalles de 0,5 seconde- fin du protocole.

Indicateurs sonores d’erreur

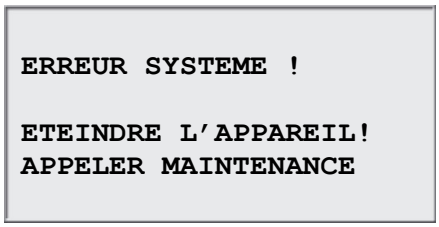
Trois bips courts - Saisie de frappes non autorisées ou non opérationnelles.

Bip faible - Tentative de saisie d’une valeur sortant de la plage acceptable.

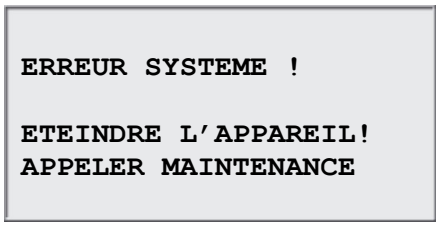
Bip continu - L’appareil ne fonctionne pas dans la plage acceptable ou selon les conditions du programme. Le mettre hors tension et redémarrer. Si le bip persiste, cesser d’utiliser l’appareil et contacter le service consommateur de Dako.

Messages d’erreur

L’appareil ne peut pas atteindre une température programmée en chauffant pendant 10 minutes ; un message d’erreur apparaît pour indiquer à l'utilisateur d’éteindre l’appareil et d'appeler la maintenance. Un bip continu retentit.



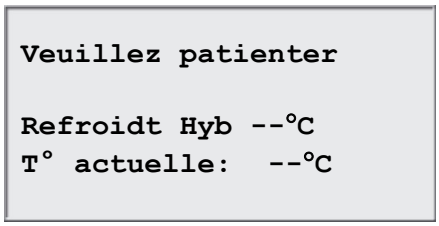
Si l’appareil ne parvient pas à mesurer la température, le logiciel interrompt immédiatement la procédure de chauffage. Un message d’erreur apparaît alors pour indiquer à l'utilisateur d’éteindre l’appareil et d'appeler la maintenance. Un bip continu retentit.



Température ambiante élevée:

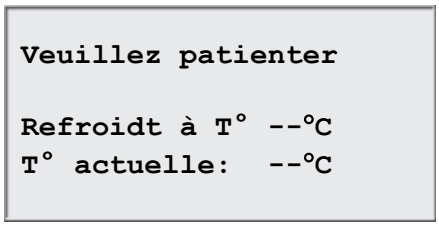
L'appareil tente d'atteindre les températures programmées. Toutefois, si le ventilateur de refroidissement ne parvient pas à atteindre la température programmée dans les 10 minutes, un message d'erreur informe l'utilisateur que la température ambiante est élevée. Un bip continu retentit. Le compteur continue à défiler. La température actuelle est affichée. L'utilisateur peut appuyer sur le bouton **Stop** pour interrompre le protocole. Un nouvel écran invite alors l'utilisateur à confirmer cette interruption.

En mode Hyb seulement:



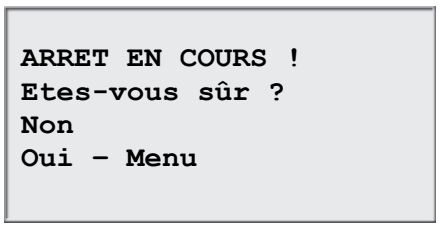
Le message «Temp ambiante élevée!»
clignote en alternance avec la ligne «T° actuelle».

En mode T° fixe:



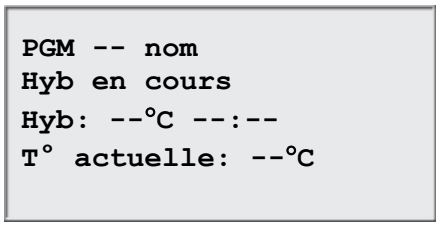
Le message « Temp ambiante élevée ! »
clignote en alternance avec la ligne «T° actuelle».

Message de l'écran Arrêt en cours:



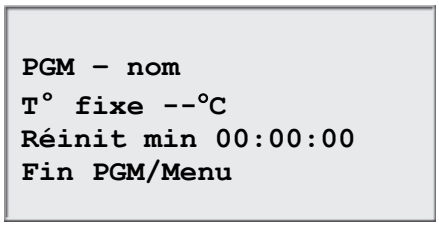
Si la température ambiante change au cours d'un protocole et entraîne une modification de la température programmée de l'appareil supérieure à +/- 1 °C pendant plus de 2 minutes, un message informe l'utilisateur que la température ambiante est élevée. Un bip continu retentit. Le compteur continue à défiler. La température actuelle est affichée. L'utilisateur peut interrompre le protocole en appuyant sur le bouton **Stop**. Un nouvel écran invite alors l'utilisateur à confirmer cette interruption.

En mode Hyb seulement:



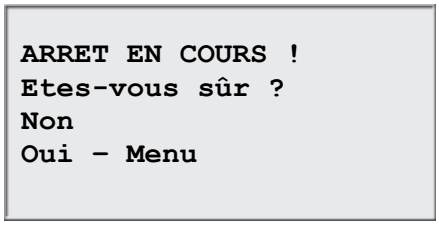
Le message « Temp ambiante élevée ! »
clignote en alternance avec la ligne « Hyb en cours ».

En mode T° Fixe:



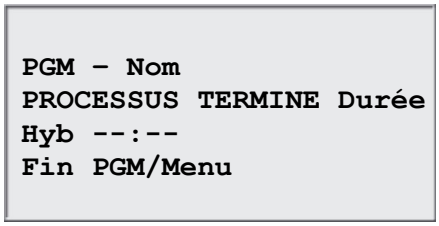
Le message «Temp ambiante élevée!»
clignote en alternance avec la ligne «T° fixe».

Message de l'écran Arrêt en cours:



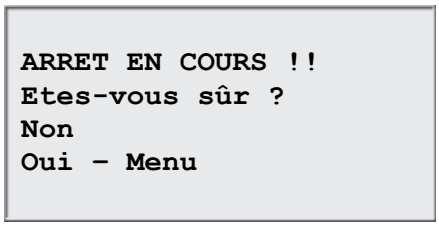
Si la température ambiante change une fois le protocole terminé, mais avant que l'utilisateur ne retire les lames, et que ceci entraîne une modification de la température programmée de l'appareil supérieure à +/- 1 °C pendant plus de 2 minutes, un message informe l'utilisateur que la température ambiante est élevée. Un bip continu retentit. Le compteur continue à défiler. La température actuelle est affichée. L'utilisateur peut interrompre le protocole en appuyant sur le bouton **Stop**. Un nouvel écran invite alors l'utilisateur à confirmer cette interruption.

En mode Hyb seulement:

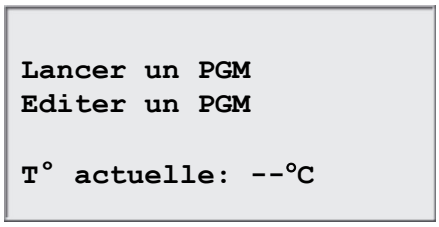


"Le message «Temp ambiante élevée!» clignote en alternance avec la ligne «PROCESSUS TERMINE».

Message de l'écran Arrêt en cours:



Si 40 programmes ont été créés ou édités, le logiciel supprime le mode **Créer** de l'écran du menu principal. L'utilisateur peut alors uniquement éditer ou modifier les programmes existants.



Chapitre 3 | Programmation

Ouverture et fermeture du couvercle

La plaque peut être chaude. Procéder avec précaution et vérifier la température affichée à l'écran avant de manipuler les lames. Le manque de précaution peut être à l'origine de brûlures.

Les creux situés de part et d'autre du couvercle permettent à l'utilisateur de soulever le couvercle pour le positionner. Le couvercle doit opposer une certaine résistance lors de son ouverture. Pour refermer le couvercle, s'assurer que la partie frontale est complètement abaissée et qu'aucun obstacle n'empêche le joint d'étanchéité de se fixer sur la base du boîtier.

Mise sous tension de l'unité

L'interrupteur d'alimentation principal de l'Hybridizer est situé sur le panneau arrière. S'assurer que l'unité est branchée sur la prise adéquate. Placer l'interrupteur sur **MARCHE**. L'appareil émet alors un bip pour indiquer qu'il a été mis sous tension, le ventilateur et le chauffage démarrent et le menu principal apparaît quand l'instrument aura atteint la température de 37°C.
I = MARCHE O = ARRÊT

```
Lancer un PGM
Editer un PGM
Créer un PGM
T° actuelle: 37°C
```

Présentation

L'Hybridizer est capable de stocker 40 programmes différents. Il existe trois types de programmes:

- Dénaturation et Hybridation (Dénat & Hyb)
- Hybridation seule (Hyb seulement)
- Température fixe (T° fixe)

```
Sélection type PGM
Dénat & Hyb
Hyb seulement
T° fixe
```

La programmation est relativement simple. Sélectionner le type de programme et suivre les indications à l'écran pour saisir les durées des cycles et les températures programmées. L'Hybridizer maintient les températures programmées pendant toute la durée du protocole.

Remarque: *À la fin du programme, l'écran affiche le message* ***Processus terminé****. La température est maintenue et le minuteur continue à défiler jusqu'à ce que la ligne Fin PGM/Menu soit acceptée par simple pression du bouton* ***Entrée****.*

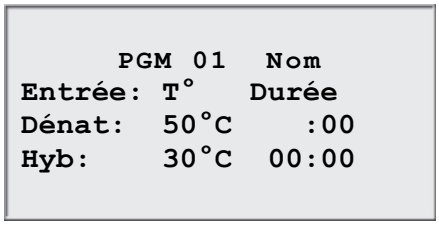
Remarque: *Si les 40 numéros de programmes ont été utilisés, la ligne* ***Créer un PGM*** *n'apparaît plus dans le menu. Un programme existant doit être édité. Voir le chapitre 5.*

Création d’un programme de dénaturation et d’hybridation (Dénat & Hyb)

Mettre l’unité sous tension et attendre que l’écran Menu s’affiche. Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur la ligne **Créer un PGM**, puis appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

Le curseur met la ligne **Dénat & Hyb** en surbrillance; appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

L’Hybridizer passe au numéro de programme disponible suivant.



L’Hybridizer permet de choisir le nom du programme. Le curseur met en surbrillance l’emplacement du premier caractère du nom. Utiliser les touches fléchées pour faire défiler le jeu de caractères, puis appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider les caractères. Le nom doit comporter impérativement 10 caractères. Si le nom comporte moins de 10 caractères, appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider les espaces comme caractères. Pour insérer des caractères numériques, utiliser le pavé numérique (0-9).

Jeu de caractères : A-Z ; 0-9 ; point, tiret et espace (appuyer sur le bouton **Entrée** ou déplacer la flèche).

Le curseur passe à la ligne **T° Dénat**. Saisir à l’aide du pavé numérique une valeur de température à deux chiffres en degrés Celsius (50 à 99 °C).

Le curseur passe à la ligne **Durée Dénat**. Saisir à l’aide du pavé numérique une valeur de durée à deux chiffres en minutes (0 à 30).

Le curseur passe à la ligne **T° Hyb**. Saisir à l’aide du pavé numérique une valeur de température à deux chiffres en degrés Celsius (30 à 70 °C). Entrer la valeur à deux chiffres 00 pour une hybridation à température ambiante (+ 5°C).

Le curseur passe à la ligne **Durée Hyb**. Saisir à l’aide du pavé numérique une valeur de durée à deux chiffres en heures (0 à 99) suivie d’une valeur à deux chiffres en minutes (0 à 59).

L’écran affiche alors les valeurs de programme saisies. Le curseur met en surbrillance la ligne **Entrée pour accepter**.

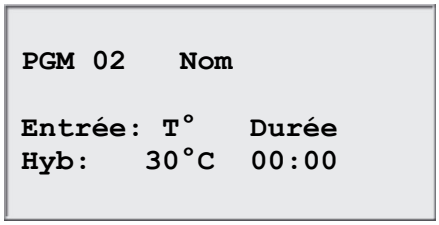
Appuyer sur le bouton **Entrée** pour accepter les valeurs du programme ou appuyer sur le bouton **Touche de retour** pour revenir à l’écran précédent et modifier les valeurs du programme, ou encore appuyer sur le bouton **Stop** pour abandonner.

Remarque: *Une fois accepté, le programme est enregistré sous le numéro et le nom qui lui ont été attribués.*

Création d’un programme d’hybridation seule (Hyb seulement)

Mettre l’unité sous tension et attendre que l’écran du Menu principal s’affiche. Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur la ligne **Créer un PGM**, puis appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider. Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur la ligne **Hyb seulement** et appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

L’Hybridizer passe au numéro de programme disponible suivant.



L’Hybridizer permet de choisir le nom du programme. Le curseur met en surbrillance l’emplacement du premier caractère du nom. Utiliser les touches fléchées pour faire défiler le jeu de caractères, puis appuyer sur le bouton **Entrée** pour accepter les caractères. Le nom doit comporter impérativement 10 caractères. Si le nom comporte moins de 10 caractères, appuyer sur le bouton **Entrée** pour accepter les espaces comme caractères. Pour insérer des caractères numériques, utiliser le pavé numérique (0-9).

Jeu de caractères : A-Z ; 0-9 ; point, tiret et espace (appuyer sur le bouton **Entrée** ou déplacer la flèche).

Le curseur passe à la ligne **T° Hyb**. Saisir à l’aide du pavé numérique une valeur de température à deux chiffres en degrés Celsius (30 à 70 °C). L’instrument permet une température de 30°C ou la température ambiante + 5°C (si celle-ci est plus élevée) comme valeur la plus faible de température d’hybridation. Entrer la valeur à deux chiffres 00 pour une hybridation à température ambiante (+ 5°C).

Le curseur passe à la ligne **Durée Hyb**. Saisir à l’aide du pavé numérique une valeur de durée à deux chiffres en heures (0 à 99) suivie d’une valeur à deux chiffres en minutes (0 à 59).

L’écran affiche alors les valeurs de programme saisies. Le curseur met en surbrillance la ligne **Entrée pour accepter**.

Appuyer sur le bouton **Entrée** pour accepter les valeurs du programme ou appuyer sur le bouton **Touche de retour** pour revenir à l’écran précédent et modifier les valeurs du programme, ou encore appuyer sur le bouton **Stop** pour abandonner.

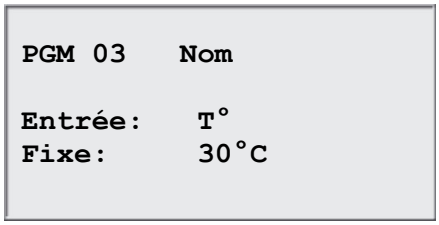
Remarque: *Une fois accepté, le programme est enregistré sous le numéro et le nom qui lui ont été attribués.*

Création d’un programme à température fixe (T° fixe)

Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur la ligne **Créer un PGM**, puis appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur la ligne **T° fixe** et appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

L’Hybridizer passe alors au numéro de programme disponible suivant.



L’Hybridizer permet de choisir le nom du programme. Le curseur met en surbrillance l’emplacement du premier caractère du nom. Utiliser les touches fléchées pour faire défiler le jeu de caractères, puis appuyer sur le bouton **Entrée** pour accepter les caractères. Le nom doit comporter impérativement 10 caractères. Si le nom comporte moins de 10 caractères, appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider les espaces comme caractères. Pour insérer des caractères numériques, utiliser le pavé numérique (0-9).

Jeu de caractères : A-Z ; 0-9 ; point, tiret et espace (appuyer sur le bouton **Entrée** ou déplacer la flèche).

Le curseur passe à la ligne **T° fixe**. Saisir à l’aide du pavé numérique une valeur de température à deux chiffres en degrés Celsius (30 à 99 °C). La température fixe la plus basse acceptée par l’appareil est de 30 °C ou de 5 °C au dessus de la température ambiante (la plus élevée des deux). Entrer la valeur à deux chiffres 00 pour une température ambiante fixe température ambiante (+ 5°C).

L’écran affiche alors les valeurs de programme saisies. Le curseur met en surbrillance la ligne **Entrée pour accepter.**

Appuyer sur le bouton **Entrée** pour accepter les valeurs du programme ou appuyer sur le bouton **Touche de retour** pour revenir à l’écran précédent et modifier les valeurs du programme, ou encore appuyer sur le bouton **Stop** pour abandonner.

***Remarque**: Une fois accepté, le programme est enregistré sous le numéro et le nom qui lui ont été attribués.*

Chapitre 4 | Instructions d'utilisation

Ouverture et fermeture du couvercle

La plaque peut être chaude. Procéder avec précaution et vérifier la température affichée à l'écran avant de manipuler les lames. Le manque de précaution peut être à l'origine de brûlures.

Les creux situés de part et d'autre du couvercle permettent à l'utilisateur de soulever le couvercle pour le positionner. Le couvercle doit opposer une certaine résistance lors de son ouverture. Pour refermer le couvercle, s'assurer que la partie frontale est complètement abaissée et qu'aucun obstacle n'empêche le joint d'étanchéité de se fixer sur la base du boîtier.

Mise sous tension de l'unité

L'interrupteur d'alimentation principal de l'Hybridizer est situé sur le panneau arrière. S'assurer que l'unité est branchée sur la prise adéquate. Placer l'interrupteur sur **MARCHE**. L'appareil émet un bip pour indiquer qu'il a été mis sous tension, le ventilateur démarrent et le menu principal apparaît quand l'instrument aura atteint la température de 37°C.
I = MARCHE O = ARRÊT

```
Lancer un PGM
Editer un PGM
Créer un PGM
T° actuelle: 37°C
```

Exécution d'un programme Dénat & Hyb

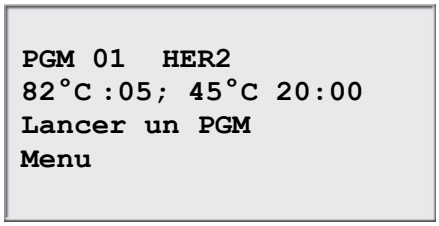
Mettre l'unité sous tension et attendre que l'écran du Menu principal s'affiche. Le curseur met en surbrillance la ligne **Lancer un PGM**.

Appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

Utiliser les touches fléchées pour faire défiler les numéros (1 à 40) et les noms de programme. Si aucun programme n'a été enregistré, passer à la section Programmation du présent manuel. Pour valider, appuyer sur le bouton **Entrée**.

```
Entrer un N° de PGM
ou Défil (flèches)

PGM 01  HER2
```

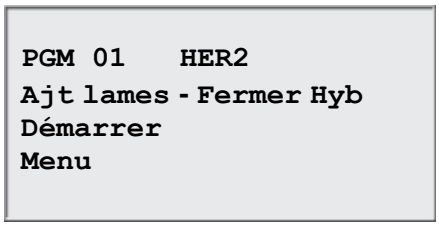
L’écran confirme alors le numéro/nom du PGM et les durées et températures de Dénat & Hyb. Le curseur met en surbrillance la ligne **Lancer un PGM**.



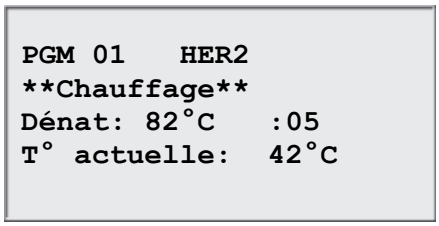
Appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

L’écran indique **Ajt lames et Fermer Hyb**. Avant d’ajouter les lames, introduire deux bandes de contrôle de l’humidité (Humidity Control Strips) dans les clips de l’intérieur du couvercle . Après que les lames aient été ajoutées, saturer les bandes de contrôle de l’humidité d’eau distillée ou d’un liquide équivalent jusqu’à saturation (environ 13 ml pour des bandes sèches) et fermer le couvercle.

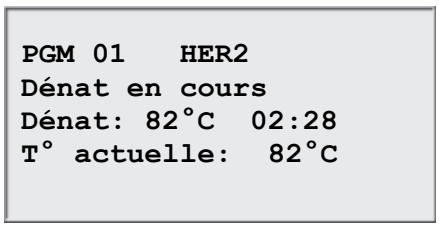
Le curseur met en surbrillance la ligne **Démarrer**. Appuyer sur le bouton **Entrée** pour exécuter le programme



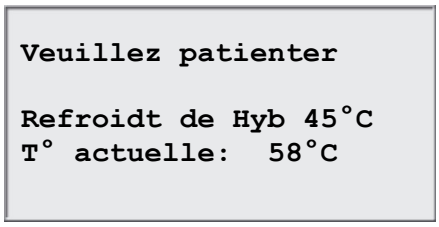
(Pour revenir au menu principal, déplacer le curseur pour mettre la ligne **Menu** en surbrillance et appuyer sur le bouton **Entrée**.) L’écran indique la température actuelle des lames.



Lorsque la température atteint le point de dénaturation programmé, l’Hybridizer émet deux bips et la durée de dénaturation est décomptée à partir de la durée programmée.

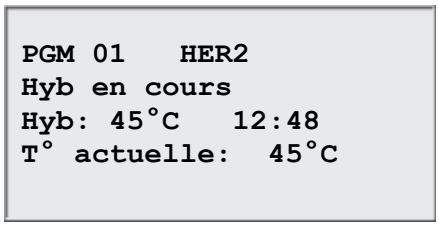


L'Hybridizer refroidit automatiquement à la température d'hybridation programmée une fois la dénaturation terminée.

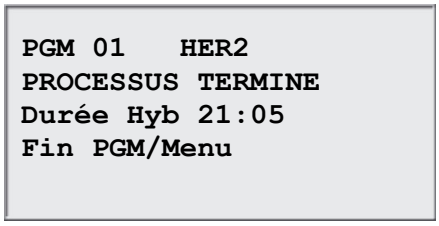


Le message « Temp ambiante élevée ! » clignote
en alternance sur la ligne « T° actuelle ».

La durée d'hybridation est décomptée à partir de la durée programmée une fois que la température a atteint le point d'hybridation programmé.



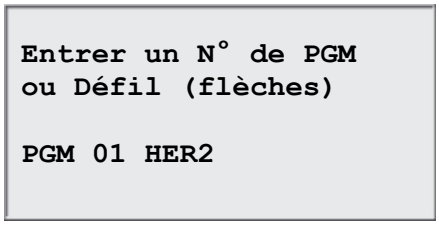
À la fin du programme, l'Hybridizer émet cinq bips et l'écran indique **PROCESSUS TERMINE**. La température d'hybridation est maintenue jusqu'à ce que la ligne **Fin PGM/Menu** soit acceptée par simple pression du bouton **Entrée**. Avant d'appuyer sur le bouton **Entrée**, retirer les lames pour en poursuivre le traitement. Si la ligne **Fin PGM/Menu** n'est pas acceptée dans la minute qui suit la fin du programme, le compteur de durée d'hybridation commence à décompter la durée totale à la température d'hybridation.



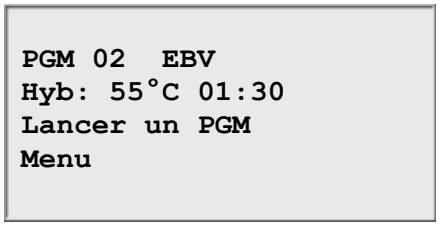
Exécution d'un programme Hyb seulement

Mettre l'unité sous tension et attendre que l'écran du Menu principal s'affiche. Le curseur met en surbrillance la ligne **Lancer un PGM**. Appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

Utiliser les touches fléchées pour faire défiler les numéros (1 à 40) et les noms de programme. Si aucun programme n'a été enregistré, passer à la section Programmation du présent manuel. Pour valider, appuyer sur le bouton **Entrée**.



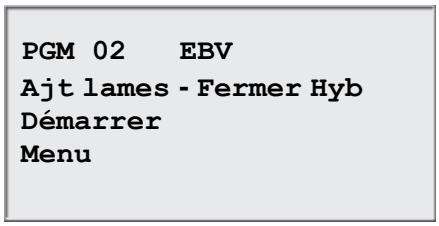
L’écran confirme alors le numéro/nom du PGM et les durées et températures de Hyb seulement. Le curseur met en surbrillance la ligne **Lancer un PGM**.



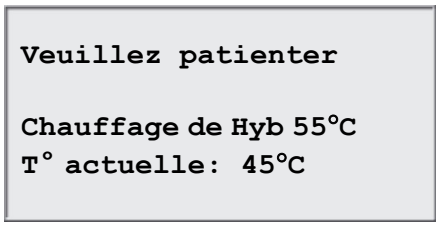
Appuyer sur le bouton **Entrée** pour exécuter le programme.

L’écran indique **Ajt lames et Fermer Hyb**. Avant d’ajouter les lames, introduire deux bandes de contrôle de l’humidité (Humidity Control Strips) dans les clips de l’intérieur du couvercle . Après que les lames aient été ajoutées, saturer les bandes de contrôle de l’humidité d’eau distillée ou d’un liquide équivalent jusqu’à saturation (environ 13 ml pour des bandes sèches) et fermer le couvercle.

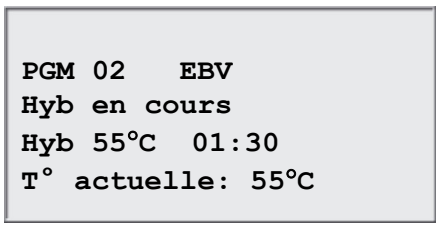
Le curseur met en surbrillance la ligne **Démarrer**. Appuyer sur le bouton **Entrer** pour exécuter le programme. (Pour revenir au menu principal, déplacer le curseur pour mettre la ligne **Menu** en surbrillance et appuyer sur le bouton **Entrée**.)



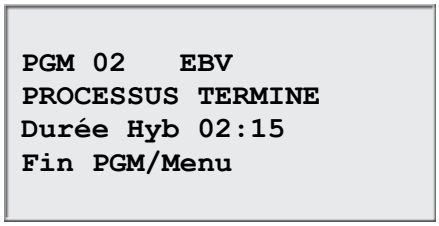
L’appareil chauffe les lames à la température d’hybridation.



Une fois la température d’hybridation atteinte, la durée est décomptée à partir de la durée programmée.



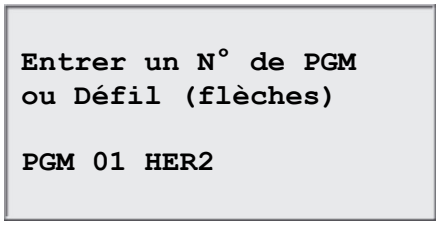
À la fin du programme, l'Hybridizer émet cinq bips et l'écran indique **Processus terminé**. La température d'hybridation est maintenue jusqu'à ce que la ligne **Fin PGM/Menu** soit validée par simple pression du bouton **Entrée**. Avant d'appuyer sur le bouton **Entrée**, retirer les lames pour en poursuivre le traitement. Si la ligne **Fin PGM/Menu** n'est pas validée dans la minute qui suit la fin du programme, le compteur de durée d'hybridation commence à décompter la durée totale à la température d'hybridation.



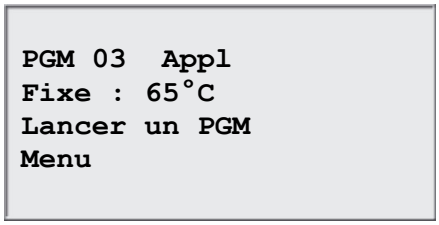
Exécution d'un programme T° fixe

Mettre l'unité sous tension et attendre que l'écran du Menu principal s'affiche. Le curseur met en surbrillance la ligne **Lancer un PGM**. Appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

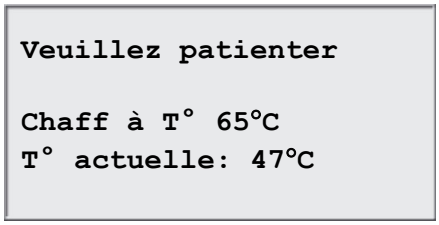
Utiliser les touches fléchées pour faire défiler les numéros (1 à 40) et les noms de programme. Si aucun programme n'a été enregistré, passer à la section Programmation du présent manuel. Pour valider un numéro/nom de programme, appuyer sur le bouton **Entrée**.



L'écran confirme alors le numéro/nom du PGM et la T° fixe. Le curseur met en surbrillance la ligne **Lancer un PGM**.



Appuyer sur le bouton **Entrée**. L'appareil chauffe alors à la température fixe.

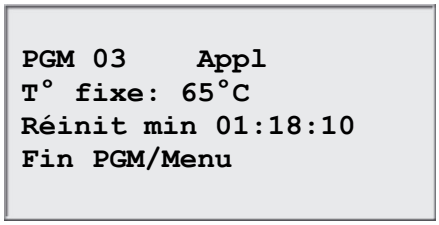


Lorsque la température fixe programmée est atteinte, l'écran indique **Ajt lames et Fermer Hyb**. Avant d'ajouter les lames, introduire deux bandes de contrôle de l'humidité (Humidity Control Strips) dans les clips de l'intérieur du couvercle . Après que les lames aient été ajoutées, saturer les bandes de contrôle de l'humidité d'eau distillée ou d'un liquide équivalent jusqu'à saturation (environ 13 ml pour des bandes sèches) et fermer le couvercle.

Le curseur met en surbrillance la ligne **Démarrer**. Appuyer de nouveau sur le bouton **Entrée** pour exécuter le programme. (Pour revenir au menu principal, déplacer le curseur pour mettre la ligne **Menu** et appuyer sur le bouton **Entrée**.)

L'écran indique la température actuelle des lames.

Le minuteur compte la durée écoulée. (Appuyer sur le bouton **Entrée** pour remettre le minuteur à zéro.)

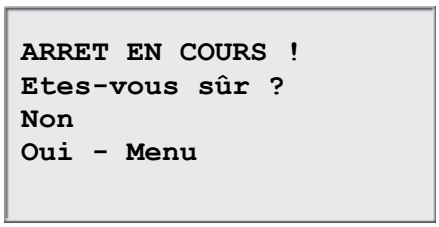


Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur la ligne **Fin PGM/Menu**, puis appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

Arrêt du programme en cours

Pour arrêter un programme en cours, appuyer sur le bouton **STOP** ; trois bips retentissent alors. Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur la ligne **Oui** et appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider. (Le programme poursuit son exécution jusqu'à ce que la ligne **Oui** ou **Non** ait été acceptée.)

Remarque: *L'Hybridizer affiche* ***Etes-vous sû****r?. Cette question est destinée à éviter tout arrêt accidentel d'un programme en cours.*



Le ventilateur se met en route et refroidit l'appareil jusqu'à 37 °C si la température des lames est supérieure à la temperature à 37 °C.

Mesures recommandées pour optimiser les résultats

- Placer une lamelle de protection en verre sur la sonde et l'échantillon.
- Appliquer un joint d'étanchéité le long de tous les bords de la lamelle de protection.
- Utiliser les bandes de contrôle de l'humidité (Humidity Control Strips) Dako S 2452

Emplacement des lames

L'Hybridizer accepte jusqu'à 12 lames par cycle. Soulever le couvercle et placer les lames sur la plaque en utilisant l'indicateur de position de lames pour faciliter le placement. L'extrémité dépolie et/ou étiquetée des lames doit à l'opposé de l'indicateur de position de lames. Pousser les lames sur la plaque jusqu'à ce qu'elles soient calées contre l'indicateur de position de lames.

Remarque: *Si les lames ne sont pas calées contre l'indicateur de position de lames, la fermeture du couvercle risque de les casser.*

Humidity Control Strips (Bandes de contrôle de l'humidité)

Les bandes de contrôle de l'humidité (Humidity Control Strips) servent à réduire l'évaporation des réactifs. Placées dans le couvercle, ces bandes empêchent l'évaporation de la solution de sonde sur les lames préparées.

Conseils d'utilisation: Après avoir placer les lames, saturer les bandes de contrôle de l'humidité avec de l'eau distillée ou désionisée (environ 13ml pour des bandes sèches).

Conseils de ré-utilisation: Après la fin du protocole, conserver le couvercle fermé entre deux utilisations de l'Hybridizer afin d'éviter le séchage des bandes. Ne pas ré-utiliser des bandes qui ont totalement séchées après une première utilisation. Re-saturer les bandes en eau avant de lancer un nouveau protocole. Le volume d'eau nécessaire à la re-saturation des bandes depend de la technique d'hybridation in situ et du temps de non-fonctionnement de l'appareil entre les deux runs..Les bandes de contrôle de l'humidité doivent être remplacées fréquemment dès lors qu'elle sont degradées..Consulter la fiche technique des bandes de contrôle de l'humidité pour plus de details. Le remplacement des bandes de contrôle de l'humidité doit être effectué pour le bon fonctionnement de l'Hybridizer.

Si le Dako Hybridizer n'est pas utilisé pendant plus de quatre jours, ouvrir le couvercle, retirer les bandes de contrôle de l'humidité et laisser l'instrument sécher. Il est recommandé de laisser l'instrument sécher à chaque changement de bandes de contrôle de l'humidité et de nettoyer alors la surface interne avec une solution de nettoyage. Pour les conditions de nettoyage se référer à la section nettoyage du manuel.

Pour remplacer les bandes, soulever le couvercle et les retirer. Introduire les nouvelles bandes dans leurs emplacements en les maintenant dans le couvercle à l'aide des clips.

Remarque: *Ne pas introduire de serviettes en papier dans les emplacements des bandes car ces serviettes doivent être pliées et risqueraient ainsi d'endommager les clips du couvercle.*

Limites prédéfinies

Mode du programme	Plage de température	Limites de durée
Dénaturation	50 à 99 °C	0 à 30 minutes
Hybridation	Temp ambiante, de 30 °C ou temp ambiante + 5 °C (la plus grande des deux) à 70 °C	0 à 99 heures
T° Fixe	Temp ambiante, de 30 °C ou temp ambiante + 5 °C (la plus grande des deux) à 99 °C	0 à 99 heures

Chapitre 5 | Édition d'un programme

Ouverture et fermeture du couvercle

La plaque peut être chaude. Procéder avec précaution et vérifier la température affichée à l'écran avant de manipuler les lames. Le manque de précaution peut être à l'origine de brûlures.

Les creux situés de part et d'autre du couvercle permettent à l'utilisateur de soulever le couvercle pour le positionner. Le couvercle doit opposer une certaine résistance lors de son ouverture. Pour refermer le couvercle, s'assurer que la partie frontale est complètement abaissée et qu'aucun obstacle n'empêche le joint d'étanchéité de fixre sur la base du boîtier.

Mise sous tension de l'unité

L'interrupteur d'alimentation principal de l'Hybridizer est situé sur le panneau arrière. S'assurer que l'unité est branchée sur la prise adéquate. Placer l'interrupteur sur **MARCHE**. L'appareil émet alors un bip pour indiquer qu'il a été mis sous tension, le ventilateur et le chauffage démarrent et le menu principal apparaît quand l'instrument aura atteint la température de 37°C.
I = MARCHE O = ARRÊT

```
Lancer un PGM
Editer un PGM
Créer un PGM
T° actuelle: 37°C
```

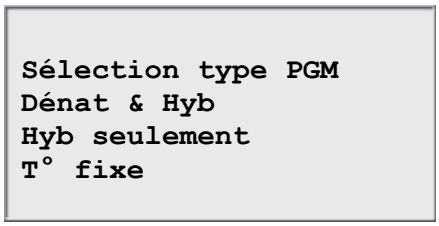
Édition d'un programme

Mettre l'unité sous tension et attendre que l'écran du Menu principal s'affiche. Utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur sur la ligne **Editer un PGM**, puis appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.

Utiliser les touches fléchées pour faire défiler les numéros (1 à 40) et les noms de programme. Si aucun programme n'a été enregistré, passer à la section Programmation du présent manuel. Pour valider, appuyer sur le bouton **Entrée**.

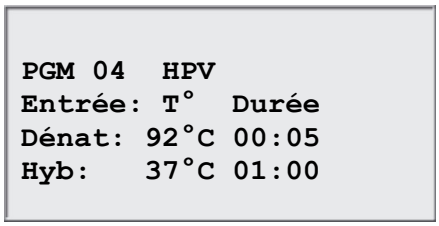
```
Entrer un N° de PGM
ou Défil (flèches)

      PGM 01 HER2
```

Le curseur met en surbrillance le type du programme existant : **Dénat & Hyb**, **Hyb seulement ou T° fixe**. Appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider le type du programme existant ou utiliser les touches fléchées pour déplacer le curseur vers un type de programme différent. Appuyer sur le bouton **Entrée** pour valider.



Utiliser le pavé numérique pour saisir de nouvelles valeurs de température et/ou de durée. Le mode opératoire et les limites sont les mêmes qu'en cas de création d'un programme.

Remarque: *L'Hybridizer permet de définir et de stocker 40 programmes. Lorsque tous les numéros de programme ont été utilisés, l'utilisateur doit éditer un programme existant.*



Chapitre 6 | Maintenance

Présentation

Dako recommande aux utilisateurs de l'appareil d'effectuer des inspections périodiques et d'assurer une maintenance préventive de l'Hybridizer. Contacter le service consommateurs de Dako si l'Hybridizer ne fonctionne pas correctement.

PRECAUTION : *Débrancher l'Hybridizer de la prise murale avant d'effectuer des procédures de maintenance.*

***AVERTISSEMENT** : Ne pas exposer l'Hybridizer à des acides puissants ou concentrés, des bases, des esters, des hydrocarbures aromatiques ou des halogénés, des cétones ou de puissants agents oxydants.*

Nettoyage

L'Hybridizer est fourni avec une barre amovible de positionnement des lames. Pour l'enlever, tirer l'indicateur de position vers l'arrière en libérant la partie supérieure de son support (l'indicateur de position est placé sur ressorts afin d'être maintenu en position). Soulever l'indicateur de position de lames vers le haut et le retirer de son support à ressorts au niveau de sa partie inférieure. Le placer sur la table. Nettoyer les surfaces extérieures et le panneau de recouvrement de l'interrupteur avec un chiffon humide et un détergent doux. Enlever les bandes de contrôle de l'humidité avec de commencer le nettoyage de la surface interne. Nettoyer la surface interne avec un détergent doux et, si nécessaire, avec un désinfectant, en essuyant les surfaces à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool à 70 % ou d'une solution de javel à 10 %.

Entretien

Aucune pièce n'est remplaçable par l'utilisateur, à l'exception des fusibles et du joint en caoutchouc du couvercle. Laisser le personnel technique qualifié de Dako effectuer toutes les autres procédures de réparation. Consulter la garantie Dako pour plus d'instructions.

Remplacement des fusibles: fusibles situés à l'arrière de l'Hybridizer, entre la prise d'alimentation principale et l'interrupteur Marche/Arrêt.

Débrancher l'Hybridizer. Utiliser un petit tournevis plat pour desserrer avec précaution les deux verrous fixant le porte-fusibles. Retirer le porte-fusibles et relever le type et la valeur d'intensité du fusible. Remplacer les deux fusibles par deux fusibles de type et de valeur d'intensité identiques. Introduire le porte-fusibles et appuyer jusqu'à entendre les deux verrous s'enclencher avec un déclic.

Remplacement du joint du couvercle (S2453) : Retirer le joint existant du couvercle de la rainure située sur la face interne du couvercle. Introduire le nouveau joint. S'assurer qu'il est bien en place dans la rainure.

Remarque: Décontaminer l'appareil avant de le renvoyer pour réparation.

Les appareils ou accessoires contenant des résidus sanguins et/ou d'autres dépôts biologiques ou chimiques doivent être nettoyés avant d'être expédiés au fabricant/revendeur pour entretien/réparation. Cette décontamination est exigée par la loi fédérale des États-Unis (Titres 48 et 49 des Réglementations fédérales) et est conforme aux réglementations de l'Agence nationale pour la protection de l'environnement concernant le traitement des déchets présentant un risque biologique. Le personnel de Dako n'est pas habilité à réaliser cette décontamination.

Résolution des problèmes

L'unité ne s'allume pas, pas de courant.	Vérifier que les deux extrémités du cordon soient branchées. Vérifier les fusibles situés sur le panneau arrière, à côté de l'interrupteur d'alimentation. Les remplacer par deux fusibles du même type et de la même valeur d'intensité.
Résultats insatisfaisants sur les lames.	Vérifier si le protocole sélectionné correspond aux recommandations du fabricant de la sonde. S'assurer que lesbandes de contrôles de l'humidité (Humidity Control Strips) soient en place et soient humides. S'assurer que le joint d'étanchéité de la lamelle de protection ait été appliqué. S'assurer que la plaque chauffe. S'assurer que le couvercle soit correctement fermé. S'assurer que l'entrée et la sortie d'air ne soient pas obstruées. S'assurer que le joint du couvercle soit intact et non endommagé.
Impossible de lire l'écran.	Laisser l'unité atteindre la température ambiante avant de l'utiliser. Appeler le service consommateurs de Dako.
Impossible de trouver l'option Créer un programme.	Plus de 40 programmes ont été stockés. Vous pouvez uniquement éditer un programme existant.
Le pavé numérique ne fonctionne pas correctement.	Appeler le service consommateurs de Dako.

Annexe A | Caractéristiques techniques

Numéros de code	S 2450	S 2451
caractéristiques électriques	100-120 V CA @ 3,0 A	220-240 V CA @ 1,6 A
Durée de traitement	0-99 heures	
Nombre de programmes	40	
Durée de chauffage	37 à 95 °C ; 2 minutes	
Durée de refroidissement	95 à 45 °C ; 5 minutes	
Types de programme	▸ Dénaturation et Hybridation ▸ Hybridation seule ▸ T° fixe	
Uniformité de temp.	+/- 1 °C	
Capacité	Jusqu'à 12 lames	
Dimensions	Profondeur : 45,1 cm Largeur : 22,8 cm Hauteur : 14,0 cm Poids : 8,5 kg	
Environnement	Usage en intérieur Altitude : 2 000 m maximum Température : 15 à 40 °C Humidité relative maximale : 80 % pour les températures allant jusqu'à 15 °C diminuant linéairement jusqu'à une humidité relative de 50 % à 40 °C Les fluctuations de tension de l'alimentation principale ne doivent pas excéder +/- 10 % de la tension nominale. Surtensions transitoires correspondant à la catégorie d'installation II Degré de pollution 2	

Garantie Dako

Dako garantit à l'acheteur que l'Hybridizer est exempt, sous réserve d'une utilisation et d'une maintenance normales, de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période d'un (1) an à compter de la date de livraison de l'appareil à l'utilisateur final. Comme seul recours exclusif de l'acheteur pour ce type de défaut, Dako, à sa seule discrétion, s'engage à réparer ou à remplacer, sans frais supplémentaire, l'unité défectueuse.

Limitation de responsabilité

Dako ne sera aucunement tenu pour responsable, dans le cadre de la présente garantie, de la défectuosité de produits faisant suite à une mauvaise utilisation, une mauvaise manipulation ou une négligence.

DAKO N'ACCORDE AUCUNE GARANTIE AUTRE QUE CELLE SUS-MENTIONNÉE, DE QUELQUE SORTE QUE CE SOIT, EXPLICITE OU IMPLICITE, ET TOUTES LES AUTRES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER SONT AINSI REJETÉES PAR DAKO ET EXCLUES DES CONDITIONS DE VENTE.